

# 2020-2026年中国矿山生态 修复行业分析与发展趋势预测报告

## 报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

[www.abaogao.com](http://www.abaogao.com)

## 一、报告报价

《2020-2026年中国矿山生态修复行业分析与发展趋势预测报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.abaogao.com/b/qita/X050432BW5.html>

报告价格：印刷版：RMB 8000 电子版：RMB 8000 印刷版+电子版：RMB 8200

智研数据研究中心

订购电话：400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真：010-60343813

Email：sales@abaogao.com

联系人：刘老师 谭老师 陈老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、说明、目录、图表目录

矿山修复即对矿业废弃地污染进行修复，实现对土地资源的再次利用。矿山开采过程中会产生大量非经治理而无法使用的土地，又称矿业废弃地，废弃地存在因生产导致的各种污染。

“十二五”期间，中央财政共投入210亿元支持地方开展地质灾害防治工作，完成了4000多个重大地质灾害隐患点的工程治理，保护了100多万人的生命安全。在地方财政保障方面，目前，全国已有27个省（区、市）设立了省级财政地质灾害防治专项资金，年度资金额度近40亿元。“十二五”期间，各级地方政府累计投入地质灾害防治专项资金近500亿元。 2011-2016年我国矿山环境治理投资规模走势图 资料来源：公开资料整理

2016年土壤修复预算增长145.6%。根据财政部2016年4月公布的2016年中央财政预算，当年预算新增了土壤污染防治专项预算项目（原为重金属治理专项），预算数为90.89亿元，2014年与2015年执行数均为37.00亿元，16年同比增长145.6%。 中央财政预算土壤修复预算数额

资料来源：财政部

我国各种类型矿区的土地环境破坏问题一直以来都十分突出。我国目前矿区土地复垦率只有15%，远低于国际上50%-70%的平均矿地复垦率水平，更低于欧美国家超过80%以上的数字。全国土地复垦的现实十分严峻。目前国家大力提倡生态文明建设，特别是强调加大耕地保护力度，恢复矿山占用和被破坏的耕地面积迫在眉睫。

矿山环境修复是一个系统工程，其中有很多技术需要进一步的完善和研发。对于量大面广的矿业污染土地来说，目前相对可行的办法是植物萃取、植物稳定/植物固定、物理隔离等。通过一些特殊植被可以把污染物固定在原位，不让污染物迁移地下水或随地表径流迁移到地表水中。植物萃取，即种植特殊的、大量富集重金属的超富集植物，让重金属大量富集于植物体内，以达到提取、带走的目的。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录：

第一章 矿山生态修复基本介绍 1

1.1 生态修复简述 1

1.1.1 生态修复的定义 1

1.1.2 生态修复的特点	2
1.2 矿山生态修复概述	2
1.2.1 矿区生态修复的定义	2
1.2.2 矿区生态修复的主要类型	3
1.2.3 矿区生态修复目标的确定	4
1.3 矿山生态恢复的原理	4
1.3.1 治理原则	4
1.3.2 植被修复影响因子	6
1.3.3 修复植被的基本原则	7
第二章 2014-2017年生态修复行业发展分析	12
2.1 2014-2017年国外生态修复行业发展状况	12
2.1.1 国外生态修复的种类与方法	12
2.1.2 欧洲生态修复技术分析	12
2.1.3 美国生态修复行业分析	12
2.1.4 澳大利亚生态修复行业分析	13
2.2 中国生态环境保护分析	14
2.2.1 发展形势	14
2.2.2 思路目标	17
2.2.3 重点任务	21
2.2.4 保障措施	26
2.3 2014-2017年中国生态修复行业状况综合分析	28
2.3.1 生态环境恶化的原因	28
2.3.2 生态修复的主体	29
2.3.3 生态修复现状综述	29
2.3.4 生态修复的种类与方法	30
2.3.5 生态修复主要竞争要素	30
2.3.6 “十三五”生态修复相关规划	31
2.4 中国生态修复产业专利分析	32
2.4.1 技术发展趋势	32
2.4.2 专利地区分布	32
2.4.3 专利人分析	33

2.4.4 专业技术领域	34
2.4.5 专利类型分析	35
2.4.6 专利强度分析	36
2.4.7 核心专利分析	37
2.5 中国生态修复产业发展SWOT分析	38
2.5.1 优势 (STRENGTHS)	38
2.5.2 劣势 (WEAKNESSES)	38
2.5.3 机会 (OPPORTUNITIES)	38
2.5.4 威胁 (THREATS)	39
2.6 中国生态修复面临的问题	40
2.6.1 政策及监管方面	40
2.6.2 技术及应用方面	40
2.6.3 资金及维护方面	41
2.7 中国生态修复发展建议	41
2.7.1 完善政策法规及监管体系	41
2.7.2 发展联合修复技术的创新与工程实践	41
2.7.3 实施多元化融资与产业化经营	41
2.7.4 其他发展对策建议	42

### 第三章 2014-2017年国外矿山生态修复行业分析 43

3.1 美国	43
3.1.1 美国矿山生态修复行业简述	43
3.1.2 美国矿山生态修复法律制度体系	43
3.1.3 美国矿山土地复垦制度体系完善	47
3.1.4 美国矿区资金筹集渠道分析	49
3.2 德国	49
3.2.1 德国矿山生态修复行业浅析	49
3.2.2 德国矿山土地复垦历程	52
3.2.3 德国矿区景观生态重建实施体系	53
3.2.4 德国矿区资金筹集渠道分析	55
3.3 澳大利亚	55
3.3.1 澳大利亚矿山生态修复行业简析	55

- 3.3.2 澳大利亚重视矿山土地复垦 56
- 3.4 其他国家 58
  - 3.4.1 英国矿山生态修复行业概况 58
  - 3.4.2 加拿大矿山土地复垦制度成熟 59

#### 第四章 2014-2017年中国矿山开采及生态问题分析 62

- 4.1 中国矿产资源现状 62
  - 4.1.1 矿产资源储量 62
  - 4.1.2 矿产资源潜力 63
  - 4.1.3 矿业权登记 64
  - 4.1.4 矿产资源勘查 64
  - 4.1.5 矿产资源开发利用 65
  - 4.1.6 矿产资源管理与政策 65
- 4.2 矿山开发对生态环境影响分析 67
  - 4.2.1 诱发地质灾害 67
  - 4.2.2 水文地质条件发生变化与水质污染 67
  - 4.2.3 土壤退化与污染 68
  - 4.2.4 水土流失加剧 68
  - 4.2.5 生物多样性损失 69

#### 第五章 2014-2017年中国矿山生态修复行业分析 70

- 5.1 2014-2017年我国矿山生态修复探析 70
  - 5.1.1 矿区生态修复的重要性 70
  - 5.1.2 开展矿山生态修复研究的意义 71
  - 5.1.3 矿山生态修复的研究状况 72
  - 5.1.4 矿山生态修复工作开展现状 74

“十二五”期间，中央财政共投入210亿元支持地方开展地质灾害防治工作，完成了4000多个重大地质灾害隐患点的工程治理，保护了100多万人的生命安全。在地方财政保障方面，目前，全国已有27个省（区、市）设立了省级财政地质灾害防治专项资金，年度资金额度近40亿元。“十二五”期间，各级地方政府累计投入地质灾害防治专项资金近500亿元。 2011-2016年我国矿山环境治理投资规模走势图 资料来源：公开资料整理

5.1.5 矿区生态修复相关政策法规	79
5.2 中国矿山生态修复模式分析	83
5.2.1 生态复绿模式	83
5.2.2 景观再造模式	84
5.2.3 建筑用地模式	84
5.2.4 综合利用模式	85
5.3 中国矿山生态修复可持续发展分析	85
5.3.1 可持续发展综述	85
5.3.2 生态持续性分析	85
5.3.3 经济持续性分析	87
5.3.4 社会持续性分析	88
5.3.5 总结分析	89
5.4 中国矿山地质环境恢复和综合治理分析及指导意见	89
5.4.1 治理现状	89
5.4.2 总体要求	90
5.4.3 主要任务	92
5.4.4 保障措施	94
5.5 中国矿山生态修复业发展的问题及对策	95
5.5.1 我国矿山生态修复应注意的问题	95
5.5.2 我国矿山生态修复面临的现实难题	97
5.5.3 我国矿山生态修复行业发展的策略	98
第六章 2014-2017年煤矿区生态修复行业分析	101
6.1 煤矿区生态环境分析	101
6.1.1 煤矿区生态环境系统及其特征	101
6.1.2 煤矿区生态环境演变的模式	102
6.1.3 煤矿区生态环境变异的规律	103
6.2 中国煤矿区生态修复状况及规划方法	105
6.2.1 我国重视煤矿区生态修复	105
6.2.2 煤矿区生态修复规划的意义	105
6.2.3 煤矿区生态修复规划的原则	106
6.2.4 煤矿区生态修复规划的方法	107

6.2.5 煤矿区生态修复规划的步骤	108
6.2.6 煤矿区生态修复规划的实践案例	109
6.3 山西省煤矿区生态修复分析	111
6.3.1 山西煤矿区采煤导致的生态问题	111
6.3.2 山西煤矿区生态修复重建对策	112
6.3.3 山西古交煤矿矿区生态修复模式及效果评价	113
6.4 山东省煤矿区生态修复分析	113
6.4.1 山东煤炭资源分布及开采利用状况	113
6.4.2 山东煤矿区生态保护与修复技术措施分析	114
6.4.3 山东煤矿区生态研究的发展趋势及任务	117
6.5 煤矿废弃地生态植被修复分析	117
6.5.1 煤矿区废弃地立地条件及评价	117
6.5.2 国内外煤矿区废弃地生态植被恢复理论研究进展	118
6.5.3 国内外煤矿区废弃地生态植被恢复技术研究进展	119
6.6 中国煤矿区生态修复成本测算探析	120
6.6.1 单位面积治理成本测算	120
6.6.2 矿区矸石山治理面积估算	121
6.6.3 矿区矸石山治理的总投资计算	122
6.6.4 矿区矸石山的单位可采储量治理成本核算	122
6.6.5 矿区生态修复治理成本模型	122
第七章 2014-2017年有色金属矿区生态修复行业分析	124
7.1 有色金属矿山开采环境特点	124
7.1.1 占地面积	124
7.1.2 固体废物产生量	124
7.1.3 影响时间	124
7.2 广西泗顶铅锌矿区生态修复状况探析	125
7.2.1 泗顶铅锌矿区材料样品与分析方法	125
7.2.2 泗顶铅锌矿区土壤检测结果及分析	126
7.2.3 泗顶铅锌矿区环境恢复治理对策	126
7.2.4 泗顶铅锌矿区生态修复产生的效益及展望	126
7.3 福建长汀稀土废矿区治理与植被生态修复分析	127



7.3.1 长汀稀土废矿区土壤分析	127
7.3.2 长汀稀土废矿区植物品种选择与栽植技术	129
7.3.3 长汀稀土废矿区植被生态修复效果	130
7.3.4 长汀稀土废矿区植被生态修复状况总结	131
7.4 加强稀土矿山生态保护与治理恢复的建议	132
7.4.1 总体要求	132
7.4.2 整顿违法活动	132
7.4.3 落实企业责任	133
7.4.4 推进保证金制度	134
7.4.5 加大监管力度	134
第八章 2014-2017年采石场生态修复行业分析	136
8.1 露天采石场对生态环境的影响	136
8.1.1 露天采石场的特点	136
8.1.2 露天采石场对生态环境的影响	136
8.1.3 露天采石场生态修复及治理措施	137
8.2 海宁市采石场生态修复与综合开发利用状况	138
8.2.1 海宁市采石场现状	138
8.2.2 海宁市采石场产生的生态环境问题	139
8.2.3 海宁市采石场生态修复及治理指导思想	141
8.2.4 海宁市采石场分类与生态修复治理模式	142
8.2.5 海宁市采石场生态修复与综合利用总结	145
8.3 大坪采石场生态修复及景观重建状况	146
8.3.1 大坪采石场现状和特征	146
8.3.2 大坪采石场生态修复及景观重建的原则	147
8.3.3 大坪采石场生态修复及景观重建的目标	148
8.3.4 大坪采石场生态修复与景观重建的方案	148
8.4 洛江十八坎废弃采石场生态修复与重建分析	150
8.4.1 区域自然地理及采石场概况	150
8.4.2 洛江十八坎废弃采石场生态修复与重建原则	151
8.4.3 洛江十八坎废弃采石场生态修复与重建的目标	153
8.4.4 洛江十八坎废弃采石场生态修复与重建的设计	153

- 8.4.5 洛江十八坎废弃采石场生态修复工程的实施和效果 154
- 8.4.6 洛江十八坎废弃采石场生态修复与重建工程的建议 155
- 8.5 采石场生态修复工程可持续发展策略 156
  - 8.5.1 规划注重综合发展前景 156
  - 8.5.2 多学科合作确保科学施工 156
  - 8.5.3 就地取材造景更自然 156

## 第九章 2014-2017年中国矿山生态修复行业区域发展状况 157

- 9.1 华北地区 157
  - 9.1.1 北京 157
  - 9.1.2 天津 166
  - 9.1.3 河北 167
  - 9.1.4 山西 168
  - 9.1.5 内蒙古 169
- 9.2 东北地区 170
  - 9.2.1 辽宁 170
  - 9.2.2 吉林 171
- 9.3 华东地区 172
  - 9.3.1 浙江 172
  - 9.3.2 江苏 174
  - 9.3.3 安徽 200
  - 9.3.4 福建 201
  - 9.3.5 山东 203
- 9.4 华中地区 206
  - 9.4.1 河南 206
  - 9.4.2 湖南 207
- 9.5 西南地区 208
  - 9.5.1 云南 208
  - 9.5.2 西藏 209
- 9.6 西北地区 210
  - 9.6.1 陕西 210
  - 9.6.2 青海 211

9.6.3 宁夏 212

9.6.4 新疆 213

## 第十章 矿山生态修复工程及景观设计 215

10.1 矿山生态修复工程的步骤 215

10.1.1 矿山生态环境破坏影响评估 215

10.1.2 矿山生态修复方法 216

10.1.3 矿山生态修复设计 217

10.1.4 矿山修复施工工程 218

10.2 矿山生态修复工程设计分析 219

10.2.1 矿山生态修复设计原则 219

10.2.2 矿山生态修复工程设计要求 219

10.3 矿区生态修复工程措施 220

10.3.1 采矿区生态修复 220

10.3.2 排土场复垦 220

10.3.3 尾矿库复垦 220

10.3.4 排矸场生态修复 221

10.3.5 结论分析 221

10.4 景观设计在废弃露采矿山生态修复中的应用 222

10.4.1 文化资源的引入 222

10.4.2 景观融入与转型 222

10.4.3 应景改造 223

10.4.4 保留与开发 223

10.5 矿山废弃地生态修复与景观营造 224

10.5.1 矿区废弃地的改造模式探讨 224

10.5.2 矿山废弃地生态修复与景观构建原则 224

10.5.3 矿山废弃地景观营造内容及方法 225

10.6 矿山废弃地景观重塑与生态修复的方法及技术 226

10.6.1 地形重塑 226

10.6.2 水体重塑 227

10.6.3 植被重塑 228

10.6.4 结论分析 228

## 第十一章 矿山生态修复技术分析 230

### 11.1 废弃矿山生态修复技术的要求 230

### 11.2 矿区恢复利用的典型技术 230

#### 11.2.1 矿区土壤污染的治理 230

#### 11.2.2 矿区植被的恢复 231

#### 11.2.3 矿区水土流失的综合治理 231

#### 11.2.4 矿区综合开发利用 232

#### 11.2.5 传统工程措施 232

#### 11.2.6 生态工程复垦法 233

### 11.3 废弃矿山边坡复绿施工技术与工艺 234

#### 11.3.1 主要治理方案 234

#### 11.3.2 主要施工技术工艺 235

### 11.4 矿区重金属污染土壤修复方法的研究进展 238

#### 11.4.1 土壤修复技术 238

#### 11.4.2 物理修复法 238

#### 11.4.3 化学修复法 239

#### 11.4.4 生物修复法 240

#### 11.4.5 结论与展望 242

## 第十二章 矿区生态修复法律制度现状分析 244

### 12.1 国外矿区生态修复法律制度分析及对我国的启示 244

#### 12.1.1 基本法规 244

#### 12.1.3 修复标准 246

#### 12.1.4 监管制度 246

#### 12.1.5 运作机制 248

#### 12.1.6 对我国的启示 249

### 12.2 中国矿区生态修复现行立法 250

#### 12.2.1 矿区生态修复原则性规定 250

#### 12.2.2 矿区环境影响评价制度 251

#### 12.2.3 矿区生态修复资金制度 252

#### 12.2.4 矿区生态修复监管制度 252

12.2.5 矿区生态修复责任制度	253
12.3 中国矿区生态修复实践及制度存在的问题分析	254
12.3.1 矿区生态修复实践	254
12.3.2 矿区生态修复现有立法的缺陷	256
12.3.3 矿区生态修复配套制度的不足	257
12.3.4 矿区生态修复法律救济的不足	259
12.4 完善我国矿区生态修复法律制度的总体思路	260
12.4.1 完善矿区生态修复相关立法	260
12.4.2 确立矿区生态修复责任原则	261
12.4.3 设立矿区生态修复专管部门	262
12.5 完善我国矿区生态修复法律制度的具体构建	262
12.5.1 完善矿区环境影响评价制度	262
12.5.2 完善矿区生态修复资金运作制度	263
12.5.3 完善矿区生态修复救济制度	265
12.5.4 完善矿区生态修复公众参与制度	266
第十三章 矿山生态修复补偿机制分析	268
13.1 矿山生态补偿的概述	268
13.1.1 生态补偿概念概述与评析	268
13.1.2 矿山生态补偿的概念	269
13.1.3 建立矿山生态补偿法律制度的意义	269
13.2 矿山生态补偿的相关利益主体	270
13.2.1 补偿义务主体	270
13.2.2 受偿主体	272
13.2.3 社会中间层主体	273
13.2.4 三者之间的关系	275
13.3 中国矿区生态补偿资金来源机制及对策分析	276
13.3.1 解决补偿资金来源问题的重要性	276
13.3.2 补偿资金来源存在的问题	277
13.3.3 解决补偿资金来源问题的原则	277
13.3.4 补偿机制建设总体构想	278
13.3.5 解决补偿资金来源问题的对策	278

13.4 中国矿山生态补偿法律制度实施存在的问题及对策	279
13.4.1 实施存在的问题	279
13.4.2 实施的对策建议	282
第十四章 矿山环境恢复治理保证金制度分析	288
14.1 矿山环境治理恢复保证金的概念	288
14.1.1 含义分析	288
14.1.2 特点分析	288
14.1.3 法律性质	289
14.2 矿山环境治理恢复保证金制度的理论基础和必要性	292
14.2.1 理论基础	292
14.2.2 必要性分析	293
14.3 国外矿山环境治理恢复保证金制度分析及经验借鉴	294
14.3.1 美国	294
14.3.2 加拿大	295
14.3.3 澳大利亚	296
14.3.4 对我国的启示	297
14.4 中国矿山环境治理恢复保证金制度的立法现状	299
14.4.1 国家层面	299
14.4.2 地方层面	300
14.5 中国矿山环境治理恢复保证金制度的基本内容	301
14.5.1 保证金的名称表述	301
14.5.2 保证金的缴存依据	302
14.5.3 保证金的缴存方式	302
14.5.4 保证金形式	303
14.5.5 矿山环境治理恢复的验收标准	303
14.5.6 保证金的返还机制	304
14.5.7 保证金的复审程序	304
14.5.8 保证金的使用	304
14.5.9 保证金的监管体制	305
14.5.10 保证金的法律责任	305
14.6 中国矿山环境治理恢复保证金制度存在的问题	306

14.6.1 立法结构方面	306
14.6.2 制度内容方面	307
14.7 完善中国矿山环境治理恢复保证金制度的建议	307
14.7.1 健全保证金立法结构	307
14.7.2 完善保证金制度内容	308
第十五章 2014-2017年中国矿山生态修复行业重点企业分析	311
15.1 湖南省西施生态科技股份有限公司	311
15.1.1 企业发展概况	311
15.1.2 2016年西施生态经营状况分析	312
15.1.3 2017年西施生态经营状况分析	313
15.2 深圳市铁汉生态环境股份有限公司	314
15.2.1 企业发展概况	314
15.2.2 经营效益分析	314
15.2.3 业务经营分析	315
15.2.4 财务状况分析	316
15.2.5 未来前景展望	320
15.3 棕榈生态城镇发展股份有限公司	320
15.3.1 企业发展概况	320
15.3.2 经营效益分析	322
15.3.3 业务经营分析	322
15.3.4 财务状况分析	323
15.3.5 未来前景展望	327
15.4 东江环保股份有限公司	328
15.4.1 企业发展概况	328
15.4.2 经营效益分析	329
15.4.3 业务经营分析	329
15.4.4 财务状况分析	330
15.4.5 未来前景展望	334
15.5 永清环保股份有限公司	334
15.5.1 企业发展概况	334
15.5.2 经营效益分析	336

15.5.3 业务经营分析	337
15.5.4 财务状况分析	337
15.5.5 未来前景展望	341
15.6 北京东方园林环境股份有限公司	342
15.6.1 企业发展概况	342
15.6.2 经营效益分析	342
15.6.3 业务经营分析	343
15.6.4 财务状况分析	344
15.6.5 未来前景展望	348
15.7 上市公司财务比较分析	349
15.7.1 盈利能力分析	349
15.7.2 成长能力分析	351
15.7.3 营运能力分析	351
15.7.4 偿债能力分析	352
第十六章 2020-2026年矿山生态修复行业投资及前景分析	354
16.1 矿山生态修复效益分析	354
16.1.1 生态效益分析	354
16.1.2 社会效益分析	354
16.1.3 经济效益分析	355
16.2 矿山土地复垦建设项目投资与管理分析	355
16.2.1 项目投资组成	355
16.2.2 项目投资解析	356
16.2.3 工程投资管理	358
16.3 矿山生态修复行业前景展望	358
16.3.1 未来影响因素	358
16.3.2 行业前景分析	360
16.3.3 “十三五”市场空间	361
附录：	362
附录一：矿山地质环境保护规定	362
附录二：《矿山地质环境恢复治理专项资金管理办法》	367



附录三：《土地复垦条例实施办法》 370

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/qita/X050432BW5.html>